

Studia odonatul. hung. 14: 27–36, 2012

ADATOK A TISZA-MENTE CSONGRÁD ÉS RÖSZKE KÖZÖTTI SZAKASZÁNAK SZITAKÖTŐ-FAUNÁJÁHOZ (ODONATA)

HORVÁTH GERGELY – MÁRTON JUDIT

Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Ökológiai Tanszék, 6726 Szeged, Közép fasor 52.

FAUNISTICAL DATA ON DRAGONFLIES (ODONATA) FROM THE INUNDATION AREA OF RIVER TISZA BETWEEN CSONGRÁD AND RÖSZKE

G. HORVÁTH – J. MÁRTON

Department of Ecology, Faculty of Natural Sciences and Informatics, University of Szeged, Közép fasor 52., H-6726 Szeged, Hungary

ABSTRACT – The paper presents faunistical data on dragonflies collected (larvae, exuviae and adults) and observed (adults) in the inundation (active and ancient floodplain) area of River Tisza along both sides between settlements Csongrád and Rószke. The fieldwork was carried out in water bodies and their margins. Collections and observations were made in three years (2009–2011), with the participations of 2 specialists on 24 days and 13 localities altogether, in 7 cells (DS 21, DS 33, DS 34, DS 35, DS 36, DS 37, DS 44) of the 10×10 km UTM grid map. In the report information on 311 larvae (114 males, 129 females and 68 young specimens of unidentifiable sex on the basis of morphological features), 41 exuviae (22 males and 19 females) and 204 adults (162 males and 42 females), altogether 556 specimens (298 males, 190 females and 68 young specimens of unidentifiable sex on the basis of morphological features) is given in detail, representing 109 faunistical data (58 larvae, 15 exuviae and 36 adults). The number of observational data without the number of individuals is 66, thus the total number of data is 175. In this study 20 species (8 Zygoptera and 12 Anisoptera) were found to occur in the area, out of which 10 belong to the frequent, 7 to the less frequent, 2 to the rare and 1 to the sporadic class of country-wide occurrence frequency.

Key words: dragonflies (Odonata), faunistical results, inundation area of the River Tisza (SE-Hungary), larvae, exuviae, adults.

1. Bevezetés

Dolgozatunkban a Csongrád megyéhez tartozó Tisza-hullámtéren, ill. mentett oldali területeken fellelhető vízterek szitakötő-faunájának vizsgálatára irányuló kutatómunka 2009–2011. évi faunisztikai eredményeit közöljük.

Az általunk is vizsgált vízterek közül korábban P. HOLLÓ és munkatársai (2008) az Atkai-Holt-Tisza, ill. TÓTH (2010) a Körtvélyesi-Holt-Tisza szitakötő-faunájáról közöltek adatokat. Ez utóbbi dolgozat az 1973-1980 közötti időszak gyűjtőmunkáját dolgozza fel.

Gyűjtőmunkánkkal szeretnénk hozzájárulni a terület szitakötő-faunájának részletesebb feltáráshoz, és egy lehetséges rendszeres kutatómunka alapjainak megteremtéséhez.

2. Gyűjtési, feldolgozási és adatközlési módszerek

Szitakötő-felméréseink az imágók begyűjtésén és megfigyelésén túl a lárvákra és a lárvák átváltozása során hátramaradt lárvabőrre (exuvium) is kiterjedtek.

A lárvákat 30 cm átmérőjű kútszövet hálóval, illetve egy erre a célra kialakított mintavételező eszközzel gyűjtöttük. A talált lárvákat 70%-os etilalkoholban tartósítottuk.

Az exuviumokat egyeléses módszerrel, szemészeti szálkacsipesszel gyűjtöttük a partközeli mocsárinövényzetről.

Az imágókat acélkeretes hálóval fogtuk, melynek zsákja 1mm lyukbőségű puha szövetből készült. Az egyedeket a terepen azonosítottuk, majd ezt követően szabadon engedték őket. Kivételt csak a nehezen azonosítható, kérdéses példányok jelentettek, amelyeket ciános ölüvegbe tettünk, majd a laboratóriumban preparáltuk.

A gyűjtött anyag azonosításához ASKEW (1988), GERKEN és STERNBERG (1999), STEINMANN (1964), valamint RAAB és munkatársainak (2007) kulcsai és leírásai voltak segítségünkre. A taxonómiai kategóriák nevét és sorrendjét DÉVAI GY. (1978) rendszere és nevezéktana szerint adjuk meg, azokkal a változtatásokkal, amelyeket a Magyar Odonatológusok Baráti Köre (MOBK) érvényesnek elfogadott, s amelyek a JÖDICKE és munkatársai (2004) által a *Cordulia* és a *Somatochlora* génuszoknál végzett revízióból, ill. DIJKSTRA (2006) szerint a *Crocothemis* génusz felülvizsgálatából következnek. Az exuviumként gyűjtött *Chalcolestes viridis* alfaji hovatartozását nem lehetett egyértelműen megállapítani, GYULAVÁRI és munkatársai közleménye (2008) alapján azonban igen nagy a valószínűsége annak, hogy a területen a fajnak a *parvidens* alfaja fordul elő, így ennek tekintettük.

A faunisztikai adatközlő részben az adatokat a lelőhelyek alfabetikus sorrendjének megfelelően, egy adott víztér különböző mintavételi pontjai esetében pedig az alfamerikus kódok sorszáma szerint ismertetjük. Ezen belül az időrendi sorrendet vesszük mérvadónak. A pontos faunisztikai adatközlés követelményeinek, illetve a mennyiségi feldolgozások lehetőségének megteremtése érdekében (vö. DÉVAI et al. 1987) az összes példányszámot, ill. kerek zárójelben („+” jellel összekapcsolva) a hímek és a nőtények mennyiségét is feltüntetjük. Ha a lárvaadatokat közlő részben zárójelbe téve három szám szerepel, akkor az utolsó szám azoknak a lárváknak felel meg,

amelyeknél az ivari hovatarozást valamilyen okból nem sikerült egyértelműen megállapítani.

Az adatok felsorolásához használt írásjeleket a következőképpen értelmezzük. Gondolatjellel különítjük el az egyes lelőhelyekhez tartozó adatszoportokat. A lelőhely neve utáni kettőspontot követően a hozzá tartozó adatok következnek: a gyűjtés időpontja, az egyedszám (példányszám) és a gyűjtő(k) nevének monogramja, melyeket vesszővel választunk el egymástól. Közösen végzett gyűjtés esetén a monogramok közé kötőjelet teszünk. A faj neve előtt – az egységes számítógépes adatfeldolgozás érdekében – megadjuk azt a sorszámot, ami az adott faj helyét jelöli a Magyar Odonatológusok Baráti Köre (MOBK) által érvényesnek elfogadott hazai taxonlistában.

3. Faunisztikai eredmények

3.1. Általános ismérvek

Az adatok három évből (2009–2011) származnak, összesen 24 napról [2009-ből 8 napról (2009.06.17., 07.17–18., 07.21., 09.22., 09.24–25., 10.01.), 2010-ből 9 napról (2010.06.25., 06.29., 07.08., 08.25–27., 09.28–30.) 2011-ből 7 napról (2011.05.30–31., 06.23., 06.27., 08.03., 09.07., 09.12.).

A gyűjtésben és a megfigyelésekben két személy vett részt. Nevük, és a faunajegyzékben azonosításukra alkalmas monogramjuk a következő: HORVÁTH GERGELY (HOG), MÁRTON JUDIT (MJ).

A gyűjtések és megfigyelések 13 helyen történtek. A lelőhelyek nevét az alábbi felsorolás tartalmazza, közigazgatási hovatarozásukkal (a lelőhely neve utáni kerek zárójelben), geokoordinátaikkal, ill. 10×10 km-es UTM rendszerű hálótérkép szerinti kódjukkal együtt feltüntetve, és ábécé sorrendbe szedve.

- DS 33 – Atkai-Holt-Tisza, At1 (Algyő) – 46°22'58.05" É, 20°11'54.85" K
- DS 33 – Atkai-Holt-Tisza, At2 (Algyő) – 46°23'6.66" É, 20°10'46.93" K
- DS 33 – Atkai-Holt-Tisza, At3 (Algyő) – 46°22'59.41" É, 20°11'18.75" K
- DS 37 – Csongrádi-Holt-Tisza, Cs1 (Csongrád) – 46°42'11.50" É, 20°9'24.32" K
- DS 37 – Csongrádi-Holt-Tisza, Cs2 (Csongrád) – 46°41'18.76" É, 20°10'12.35" K
- DS 21 – Gyálai-Holt-Tisza, Gy1 (Röszke) – 46°10'38.18" É, 20°1'41.67" K
- DS 21 – Gyálai-Holt-Tisza, Gy2 (Röszke) – 46°11'23.97" É, 20°4'26.54" K
- DS 44 – Körtvélyesi-Holt-Tisza (Hódmezővásárhely) – 46°25'21.99" É, 20°13'48.61" K
- DS 44 – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1 (Hódmezővásárhely) – 46°28'13.61" É, 20°13'37.79" K
- DS 34 – Mártélyi-Holt-Tisza, Má2 (Hódmezővásárhely) – 46°29'11.87" É, 20°12'48.04" K
- DS 34 – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3 (Mártély) – 46°29'20.59" É, 20°12'56.71" K
- DS 35 – Osztorai-Holt-Tisza (Szegvár) – 46°34'49.86" É, 20°10'32.83" K
- DS 36 – Vidre-ér (Felgyő) – 46°38'30.95" É, 20°7'32.16" K

Az adatok több esetben egy-egy víztér különböző részéről származnak, ezért az itteni mintavételi helyeket alfanumerikus kóddal különítettük el egymástól.

Minden gyűjtési adatnál lehetőség volt az egyed/példányszám feltüntetésére. Megfigyelési adatokat – az adatismétlés elkerülése érdekében – csak akkor közlünk, ha ugyanannál a fajnál nem szerepel olyan imágókra vonatkozó gyűjtési adat, ami

ugyanonnan, ugyanarról a napról, ugyanattól a személytől származik. A megfigyelési adatoknál az egyszámot nem tüntettük fel.

3.2. Gyűjtési adatok

3.2.1. Lárvaadatok

(1) *Platycnemis pennipes pennipes* (PALLAS, 1771)

Atkai-Holt-Tisza, At1: 2009.07.21., 10(0+1+9), HOG-MJ; 2009.10.01., 27(3+5+19), HOG-MJ; 2010.08.25., 9(5+4), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.08.03., 3(0+0+3), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At3: 2009.07.21., 4(0+0+4), HOG-MJ – Csongrádi-Holt-Tisza, Cs1: 2010.08.26., 1(0+1), HOG-MJ; 2010.09.28., 1(0+0+1), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2010.09.29., 1(1+0), HOG-MJ – Osztorai-Holt-Tisza: 2010.08.26., 1(1+0), HOG-MJ.

(12) *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT, 1938

Atkai-Holt-Tisza, At1: 2009.07.21., 14(8+5+1), HOG-MJ; 2011.05.30., 1(1+0), HOG-MJ; 2011.06.27., 3(2+1), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., 2(2+0), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At3: 2009.07.21., 8(3+5), HOG-MJ – Csongrádi-Holt-Tisza, Cs1: 2009.06.17., 6(1+3+2), HOG-MJ; 2010.08.26., 1(1+0), HOG-MJ – Gyálai-Holt-Tisza, Gy1: 2009.09.25., 19(6+13), HOG-MJ; 2010.09.30., 1(0+0+1), HOG-MJ – Körtvélyesi-Holt-Tisza: 2009.07.18., 15(4+11), HOG-MJ; 2009.09.22., 1(0+1), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., 1(1+0), HOG-MJ; 2011.06.23., 1(0+1), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má2: 2009.07.17., 2(0+2), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2009.07.18., 2(0+2), HOG-MJ; 2010.07.08., 3(2+1), HOG-MJ; 2010.09.29., 6(1+5), HOG-MJ; 2011.06.23., 1(1+0), HOG-MJ; 2011.08.03., 1(0+1), HOG-MJ – Osztorai-Holt-Tisza: 2009.06.17., 17(8+9), HOG-MJ; 2010.09.28., 5(4+1), HOG-MJ.

(13) *Ischnura pumilio* (CHARPENTIER, 1825)

Atkai-Holt-Tisza, At1: 2009.07.21., 5(3+2), HOG-MJ; 2010.08.25., 2(0+2), HOG-MJ; 2010.09.28., 11(7+4), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.06.27., 2(2+0), HOG-MJ – Csongrádi-Holt-Tisza, Cs2: 2010.07.08., 1(1+0), HOG-MJ – Gyálai-Holt-Tisza, Gy1: 2009.09.25., 6(4+2), HOG-MJ; 2010.06.29., 3(2+1), HOG-MJ; 2010.08.27., 1(0+1), HOG-MJ – Gyálai-Holt-Tisza, Gy2: 2010.06.29., 1(0+1), HOG-MJ – Körtvélyesi-Holt-Tisza: 2009.07.18., 4(3+1), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2010.09.29., 13(9+4), HOG-MJ; 2011.05.31., 1(1+0), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má2: 2010.09.29., 7(1+6), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2010.06.25., 3(1+2), HOG-MJ; 2010.09.29., 10(4+6), HOG-MJ; 2010.09.30., 3(3+0), HOG-MJ; 2011.06.23., 1(0+1); HOG-MJ – Osztorai-Holt-Tisza: 2009.06.17., 2(1+1), HOG-MJ; 2010.08.26., 16(7+9), HOG-MJ; 2010.09.28., 20(10+10), HOG-MJ.

(14) *Enallagma cyathigerum cyathigerum* (CHARPENTIER, 1840)

Csongrádi-Holt-Tisza, Cs1: 2009.09.24., 1(0+1), HOG-MJ.

(33) *Anax imperator imperator* LEACH, 1815

Atkai-Holt-Tisza, At3: 2009.07.21., 1(0+1), HOG-MJ – Gyálai-Holt-Tisza, Gy2: 2010.08.27., 1(0+1), HOG-MJ.

(50) *Orthetrum albistylum albistylum* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1848)

Gyálai-Holt-Tisza, Gy1: 2009.09.25., 1(0+0+1), HOG-MJ.

- (54) *Crocothemis erythraea erythraea* (BRULLÉ, 1832)
Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2010.09.29., 1(0+1), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2009.07.18., 1(0+0+1), HOG-MJ – Osztorai-Holt-Tisza: 2009.06.17., 5(0+0+5), HOG-MJ; 2009.09.24., 21(0+0+21), HOG-MJ.

3.2.2. Exuviumadatok

- (1) *Platycnemis pennipes pennipes* (PALLAS, 1771)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2009.07.21., 1(0+1), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., 3(1+2), HOG.
- (12) *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT, 1938
Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., 2(1+1), HOG – Csongrádi-Holt-Tisza, Cs2: 2010.08.26., 13(8+5), HOG – Körtvélyesi-Holt-Tisza: 2010.08.25., 6(2+4), HOG – Osztorai-Holt-Tisza: 2009.06.17., 3(1+2), HOG-MJ.
- (13) *Ischnura pumilio* (CHARPENTIER, 1825)
Csongrádi-Holt-Tisza, Cs2: 2010.08.26., 2(2+0), HOG – Gyálai-Holt-Tisza, Gy2: 2010.08.27., 2(2+0), HOG.
- (21) *Chalcolestes viridis parvidens* ARTOBOLEVSKII, 1929
Körtvélyesi-Holt-Tisza: 2010.08.25., 1(1+0), HOG.
- (30) *Aeshna mixta* LATREILLE, 1805
Mártélyi-Holt-Tisza, Má2: 2010.08.25., 1(0+1), HOG.
- (33) *Anax imperator imperator* LEACH, 1815
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.05.30., 1(0+1), HOG – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., 2(1+1), HOG – Csongrádi-Holt-Tisza, Cs1: 2010.08.26., 1(1+0), HOG.
- (34) *Anax parthenope parthenope* (SÉLYS-LONGCHAMPS, 1839)
Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., 2(2+0), HOG.
- (50) *Orthetrum albistylum albistylum* (SÉLYS-LONGCHAMPS, 1848)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.06.27., 1(0+1), HOG-MJ.

3.2.3. Imágóadatok

- (1) *Platycnemis pennipes pennipes* (PALLAS, 1771)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.05.30., 6(4+2), HOG-MJ; 2011.06.27., 1(1+0), HOG-MJ; 2011.09.12., 1(0+1), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.06.27., 7(6+1), HOG-MJ; 2011.08.03., 2(1+1), HOG-MJ.
- (5) *Coenagrion puella puella* (LINNAEUS, 1758)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.06.27., 3(3+0), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., 5(2+3), HOG-MJ; 2011.06.27., 3(3+0), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., 3(2+1), HOG-MJ; 2011.06.23., 4(4+0), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.05.31., 17(16+1), HOG-MJ; 2011.06.23., 7(7+0), HOG-MJ.
- (6) *Coenagrion pulchellum interruptum* (CHARPENTIER, 1825)
Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.06.27., 1(1+0), HOG-MJ.
- (11) *Erythromma viridulum viridulum* CHARPENTIER, 1840
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.06.27., 3(2+1), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.06.27., 2(1+1), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.08.03., 17(17+0), HOG-MJ; 2011.09.07., 5(4+1), HOG-MJ.

- (12) *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT, 1938
Atkai-Holt-Tisza, At1.: 2011.05.30., 2(2+0), HOG-MJ; 2011.06.27., 18(11+7), HOG-MJ; 2011.09.12., 4(4+0), HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., 5(4+1), HOG-MJ; 2011.06.27., 3(2+1), HOG-MJ; 2011.08.03., 5(4+1), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., 20(18+2), HOG-MJ; 2011.06.23., 10(7+3), HOG-MJ; 2011.08.03., 14(13+1), HOG-MJ; 2011.09.07., 3(3+0), HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.05.31., 10(5+5), HOG-MJ; 2011.06.23., 7(5+2), HOG-MJ; 2011.08.03., 10(5+5), HOG-MJ; 2011.09.07., 1(1+0), HOG-MJ.
- (30) *Aeshna mixta* LATREILLE, 1805
Osztorai-Holt-Tisza: 2010.09.29., 1(1+0), HOG-MJ.
- (54) *Crocothemis erythraea erythraea* (BRULLÉ, 1832)
Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.06.23., 1(1+0), HOG-MJ.
- (59) *Sympetrum meridionale* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1841)
Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.09.07., 1(0+1), HOG-MJ.
- (61) *Sympetrum sanguineum sanguineum* (MÜLLER, 1764)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.08.03., 1(1+0), HOG-MJ; 2011.09.12., 1(1+0), HOG-MJ.

3.2.4. Megfigyelési adatok

- (11) *Erythromma viridulum viridulum* CHARPENTIER, 1840
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.05.30., HOG-MJ; 2011.09.12., HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG-MJ; 2011.09.12., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., HOG-MJ; 2011.06.23., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG-MJ; 2011.09.07., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.05.31., HOG-MJ; 2011.06.23., HOG-MJ.
- (12) *Ischnura elegans pontica* SCHMIDT, 1938
Mártélyi-Holt-Tisza, Má2: 2010.09.29., HOG-MJ.
- (30) *Aeshna mixta* LATREILLE, 1805
Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.09.12., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.09.07., HOG-MJ.
- (32) *Anaciaeschna isosceles isosceles* (MÜLLER, 1767)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.06.27., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., HOG-MJ.
- (33) *Anax imperator imperator* LEACH, 1815
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.05.30., HOG-MJ; 2011.06.27., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3.: 2011.05.31., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG-MJ; 2011.09.07., HOG-MJ.
- (34) *Anax parthenope parthenope* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1839)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.05.30., HOG-MJ; 2011.06.27., HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., HOG-MJ; 2011.06.27., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., HOG-MJ; 2011.06.23., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG-MJ; 2011.09.07., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.06.23., HOG-MJ; 2011.09.07., HOG-MJ.
- (43) *Cordulia aenea aenea* (LINNAEUS, 1758)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.05.30., HOG-MJ.

- (50) *Orthetrum albistylum albistylum* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1848)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.06.27., HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.06.27., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.06.23., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.06.23., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG-MJ.
- (51) *Orthetrum brunneum brunneum* (FONSCOLOMBE, 1837)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.09.12., HOG-MJ.
- (52) *Orthetrum cancellatum cancellatum* (LINNAEUS, 1758)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.05.30., HOG-MJ; 2011.06.27., HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., HOG-MJ; 2011.06.27., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., HOG-MJ; 2011.06.23., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.05.31., HOG-MJ.
- (54) *Crocothemis erythraea erythraea* (BRULLÉ, 1832)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.05.30., HOG; 2011.06.27. HOG-MJ – Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.05.30., HOG; 2011.06.27., HOG; 2011.08.03., MJ; 2011.09.12., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.05.31., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 2011.05.31., HOG-MJ; 2011.06.23., HOG-MJ; 2011.08.03., HOG; 2011.09.07., HOG-MJ.
- (59) *Sympetrum meridionale* (SÉLYS–LONGCHAMPS, 1841)
Atkai-Holt-Tisza, At1: 2011.09.12., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.09.07., HOG-MJ – Osztorai-Holt-Tisza: 2010.09.29., HOG.
- (61) *Sympetrum sanguineum sanguineum* (MÜLLER, 1764)
Atkai-Holt-Tisza, At2: 2011.08.03., HOG-MJ – Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 2011.08.03., HOG-MJ.
- (62) *Sympetrum striolatum striolatum* (CHARPENTIER, 1840)
Vidre-ér: 2010.09.28., HOG.

4. Eredmények

Az előző fejezetben közölt adatokat összesítve megállapíthatjuk, hogy a 2009–2011. években végzett terepmunka során 311 lárvát (114 hím, 129 nőstény és 68 nem azonosított ivarút), 41 exuviumot (22 hím és 19 nőstény), ill. 204 imágót (162 hím és 42 nőstény), azaz összesen 556 példányt (298 hím, 190 nőstény és 68 nem azonosított ivarút) gyűjtöttünk, amelyek 109 (58 lárv, 15 exuvium és 36 imágó) adatnak felelnek meg [ami azt jelenti (vö. DÉVAL et al. 1997), hogy ennyi esetben a fajok szerint elkülönített példányok a gyűjtésük helyét, idejét, a gyűjtő személyét, ill. a fejlődési alakot tekintve legalább az egyikben különböznek egymástól]. Az egyedszám nélküli megfigyelési adatok száma 66, így az összedatszám 175.

A teljes faunalistát tekintve kitűnik, hogy a 2009–2011 közötti gyűjtőmunka során 7 víztérből ill. azok közvetlen partszegélyéről összesen 20 fajt (8 Zygoptera: 1, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 21; ill. 12 Anisoptera: 30, 32, 33, 34, 43, 50, 51, 52, 54, 59, 61, 62) mutattunk ki, a következők szerint.

- Lárvaállapotban gyűjtve: 7 faj (4 Zygoptera, 3 Anisoptera) – *Platycnemis pennipes*, *Ischnura elegans*, *I. pumilio*, *Enallagma cyathigerum*, *Anax imperator*, *Orthetrum albistylum*, *Crocothemis erythraea*.

- Exuvium formájában gyűjtve: 8 faj (4 Zygoptera, 4 Anisoptera) – *Platycnemis pennipes*, *Ischnura elegans*, *I. pumilio*, *Chalcolestes viridis*, *Aeshna mixta*, *Anax imperator*, *A. parthenope*, *Orthetrum albistylum*.
- Imágóállapotban gyűjtve: 9 faj (5 Zygoptera, 4 Anisoptera) – *Platycnemis pennipes*, *Coenagrion puella*, *C. pulchellum*, *Erythromma viridulum*, *Ischnura elegans*, *Aeshna mixta*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum meridionale*, *S. sanguineum*.
- Imágóállapotban csak megfigyelve: 8 faj (8 Anisoptera) – *Anaciaeschna isosceles*, *Anax imperator*, *A. parthenope*, *Cordulia aenea*, *Orthetrum albistylum*, *O. brunneum*, *O. cancellatum*, *Sympetrum striolatum*.

Közülük – a DÉVAI és munkatársai (1994) közleményében lévő országos előfordulási gyakoriság szerinti besorolást alapul véve – 10 faj (1, 5, 6, 12, 13, 14, 30, 59, 61, 62) a gyakori, 7 faj (11, 32, 33, 50, 51, 52, 54) a mérsékelten gyakori, 2 faj (21, 43) a ritka, 1 faj (34) pedig a szórványos előfordulású szitakötőket képviseli.

A fenti fajszám nem nevezhető nagyinak, a hazai szitakötő-faunának (65 faj) csak közel harmadát (30,1%-át) jelenti. Az eddigieknél rendszeresebb gyűjtőmunka azonban minden bizonnyal eredményezne további fajokat.

Biotópszintű feldolgozásról lévén szó, célszerűnek láttuk az adatokat leelőhelyenként és vízterenként összesítve is megadni, a következők szerint [napok; gyűjtők; összesített és alrendenkénti (Z=Zygoptera, A=Anisoptera) fajszám, ill. kódszámokkal jelölve megadott fajlista; összes és alrendenkénti példányszám; összadatszám].

- Atkai-Holt-Tisza, At1: 8 nap (2009.07.21., 10.01., 2010.08.25., 09.28., 2011.05.30., 06.27., 08.03., 09.12.); 15 faj (Z: 5 – 1, 5, 11, 12, 13; A: 10 – 32, 33, 34, 43, 50, 51, 52, 54, 59, 61); 125 példány (58+38+29); 37 adat.
- Atkai-Holt-Tisza, At2: 4 nap (2011.05.30., 06.27., 08.03., 09.12.); 13 faj (Z: 6 – 1, 5, 6, 11, 12, 13; A: 7 – 30, 33, 34, 50, 52, 54, 61); 49 példány (33+13+3); 31 adat.
- Atkai-Holt-Tisza, At3: 1 nap (2009.07.21.); 3 faj (Z: 2 – 1, 12; A: 1 – 33); 13 példány (3+6+4); 3 adat.
- Atkai-Holt-Tisza (At1 + At2 + At3): 8 nap (2009.07.21., 10.01., 2010.08.25., 09.28., 2011.05.30., 06.27., 08.03., 09.12.); 17 faj (Z: 6 – 1, 5, 6, 11, 12, 13; A: 11 – 30, 32, 33, 34, 43, 50, 51, 52, 54, 59, 61); 187 példány (94+57+36); 71 adat.
- Csongrádi-Holt-Tisza, Cs1: 4 nap (2009.06.17., 09.24., 2010.08.26., 09.28.); 4 faj (Z: 3 – 1, 12, 14; A: 1 – 33); 11 példány (3+5+3); 6 adat.
- Csongrádi-Holt-Tisza, Cs2: 2 nap (2010.07.08., 08.26.); 2 faj (Z: 2 – 12, 13; A: 0); 16 példány (11+5); 3 adat.
- Csongrádi-Holt-Tisza (Cs1 + Cs2): 5 nap (2009.06.17., 09.24., 2010.07.08., 08.26., 09.28.); 5 faj (Z: 4 – 1, 12, 13, 14; A: 1 – 33); 27 példány (14+10+3); 9 adat.
- Gyálai-Holt-Tisza, Gy1: 4 nap (2009.09.25., 2010.06.29., 08.27., 09.30.); 3 faj (Z: 2 – 12, 13; A: 1 – 50); 31 példány (12+17+2); 6 adat.
- Gyálai-Holt-Tisza, Gy2: 2 nap (2010.06.29., 08.27.); 2 faj (Z: 1 – 13; A: 1 – 33); 4 példány (2+2); 3 adat.
- Gyálai-Holt-Tisza (Gy1 + Gy2): 4 nap (2009.09.25., 2010.06.29., 08.27., 09.30.); 4 faj (Z: 2 – 12, 13; A: 2 – 33, 50); 35 példány (14+19+2); 9 adat.
- Körtvélyesi-Holt-Tisza: 3 nap (2009.07.18., 09.22., 2010.08.25.); 3 faj (Z: 3 – 12, 13, 21; A: 0); 27 példány (10+17); 5 adat.
- Mártélyi-Holt-Tisza, Má1: 5 nap (2010.09.29., 2011.05.31., 06.23., 08.03., 09.07.); 12 faj (Z: 4 – 5, 11, 12, 13; A: 8 – 32, 33, 34, 50, 52, 54, 59, 61); 71 példány (58+13); 29 adat.
- Mártélyi-Holt-Tisza, Má2: 3 nap (2009.07.17., 2010.08.25., 09.29.); 3 faj (Z: 2 – 12, 13; A: 1 – 30); 10 példány (1+9); 4 adat.

- Mártélyi-Holt-Tisza, Má3: 9 nap (2009.07.18., 2010.06.25., 07.08., 09.29., 09.30., 2011.05.31., 06.23., 08.03., 09.07.) 12 faj (Z: 5 – 1, 5, 11, 12, 13; A: 7 – 30, 33, 34, 50, 52, 54, 59); 108 példány (74+33+1); 36 adat.
- Mártélyi-Holt-Tisza (Má1 + Má2 + Má3): 11 nap (2009.07.17–18., 2010.06.25., 07.08., 08.25., 09.29–30., 2011.05.31., 06.23., 08.03., 09.07.); 14 faj (Z: 5 – 1, 5, 11, 12, 13; A: 9 – 30, 32, 33, 34, 50, 52, 54, 59, 61); 189 példány (133+55+1); 69 adat.
- Osztorai-Holt-Tisza: 5 nap (2009.06.17., 09.24., 2010.08.26., 09.28., 09.29.); 6 faj (Z: 3 – 1, 12, 13; A: 3 – 30, 54, 59); 91 példány (33+32+26); 11 adat.
- Vidre-ér: 1 nap (2010.09.28.), 1 faj (Z: 0; A: 1 – 62); 0 példány; 1adat.

5. Összefoglalás

A dolgozat a Tisza Csongrád megyei szakasza mentén 2009–2011 között végzett odonatólogiai gyűjtőmunka lárvákra, exuviumokra és imágókra vonatkozó faunisztikai eredményeit tartalmazza. A gyűjtések a Tisza-mente Csongrád és Rószke közötti szakaszán lévő mindkét oldali hullámtéren és mentett oldalon lévő holtmedrekben és egy vízfolyásban, ill. azok partján történtek. A gyűjtések és megfigyelések, amelyekben 2 személy vett részt, 3 évben (2009–2011), összesen 24 napon és 13 helyen történtek, a 10×10 km-es UTM rendszerű hálótérkép 7 mezőjében (DS 21, DS 33, DS 34, DS 35, DS 36, DS 37, DS 44). A faunisztikai adatközlő részben 556 példány (298 hím, 190 nőstény és 68 nem egyértelműen azonosítható nemű példány) adatai szerepelnek részletesen [311 lárv (114 hím, 129 nőstény, 68 nem egyértelműen azonosítható nemű egyed), 41 exuvium (22 hím, 19 nőstény), 204 imágó (162 hím, 42 nőstény)], amelyek összesen 109 adatnak (58 lárv, 15 exuvium, 36 imágó) felelnek meg. Az egyedszám nélküli adatok száma 66, így az összadatszám 175. A munka eredményeként az Alsó-Tisza mentéről 20 faj (8 Zygoptera és 12 Anisoptera) előfordulása vált ismertté, amelyek közül 10 a gyakori, 7 a mérsékelten gyakori, 2 a ritka, 1 pedig a szórványos előfordulásúak közé tartozik.

6. Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk KÖRMÖCZI LÁSZLÓ tanszékvezető egyetemi docensnek, a mintaterületek UTM kódjainak rendelkezésünkre bocsátásáért. TAKÁCS MIKLÓS lakatos szakembernek a lárvagyűjtés során használt mintavételező eszköz gyors és precíz elkészítéséért tartozunk hálával. A dolgozat lektorálása a TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0024 jelű, „A Debreceni Egyetem tudományos képzési műhelyeinek támogatása” című projekt keretében történt.

Irodalom

- ASKEW, R.R. 1988: The dragonflies of Europe. – Harley Books, Colchester, 291 pp.
- DÉVAI GY. 1978: A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna taxonómiai és nomenklaturai revíziója. – A debreceni Déri Múzeum 1977. évi Évkönyve: 81–96.
- DÉVAI GY. 1997: Javaslat a szitakötők (Odonata) imágóinak mennyiségi felmérésére. – Studia odonotol. hung. 3: 21–33.

- DÉVAI GY. – MISKOLCZI M. 1987: Javaslat egy új környezetminősítő értékelési eljárásra a szitakötők hálótérképek szerinti előfordulási adatai alapján. – Acta biol. debrecina 20(1986–1987): 33–54.
- DÉVAI GY. – MISKOLCZI M. – PÁLOSI G. – DÉVAI I. – HARANGI J. 1994: A magyarországi szitakötő-imágók (Insecta: Odonata) 1982-ig közölt előfordulási adatainak bemutatása UTM hálótérképeken. – Studia odonotol. hung. 2: 5–100.
- DÉVAI GY. – DÉVAI I. – TÓTHMÉRÉSZ B. – MISKOLCZI M. 1997: A faunisztikai adatok értékelésének módszerelméleti és módszertani kérdései a szitakötők (Odonata) példáján. 2. rész: Az alappreferenciák gyűjtése és értékelése. – Studia odonotol. hung. 3: 5–20.
- DIJKSTRA, K-D.B. (edit.) 2006: Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. – British Wildlife Publishing, Gillingham, 320 pp.
- GERKEN, B. – STERNBERG, K. 1999: Die Exuvien Europäischer Libellen (Insecta, Odonata). – Arnika & Eisvogel, Höxter & Jena, VI + 354 pp.
- GYULAVÁRI H.A. – NAGY H.B. – CSERHÁTI CS. – GRIGORSZKY I. – MISKOLCZI M. – DÉVAI GY. 2008: A vitatott taxonómiai helyzetű *Chalcolestes viridis* (van der Linden, 1825) egyik magyarországi populációjának jellemzése. – Hidrol. Közl. 88/6: 66–69.
- JÖDICKE, R. – LANGHOFF, P. – MISOF, B. 2004: The species-group taxa in the Holarctic genus *Cordulia*: a study in nomenclature and genetic differentiation (Odonata: Corduliidae). – Int. J. Odonotol. 7/1: 37–52.
- P. HOLLÓ I. – PETRI A. – NAGY-LÁSZLÓ ZS. 2008: Adatok a Dél-Alföld kis vízfolyásainak, valamint kis és közepes állóvizeinek makroszkopikus vízi gerinctelen faunájához. – Acta biol. debrecina, Suppl. oecol. hung. 18: 191–201.
- RAAB, R. – CHOVANEC, A. – PENNERSTORFER, J. 2007: Libellen Österreichs. – Umweltbundesamt & Springer-Verlag, Wien & Wien – New York, X + 345 pp.
- STEINMANN H. 1964: Szitakötő lárvák – Larvae odonatorum. In: Fauna Hungariae V/7 (69). – Akadémiai Kiadó, Budapest, 48 pp.
- TÓTH S. 2010: Adatok a Mártélyi Tájvédelmi Körzet szitakötő-faunájához (Odonata). – Studia odonotol. hung. 11: 29–38.